Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

PIX4D MAPPER APLICADO A LA TOPOGRAFÍA Y LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Febrero 2025

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	PIX4D MAPPER APLICADO A LA TOPOGRAFÍA Y LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN
Familia Profesional:	AGRARIA
Área Profesional:	AGRICULTURA
Código:	AGAU0038
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Manejar el software Pix4D Mapper especializado en el procesamiento fotogramétrico de datos adquiridos desde UAS/Drones, para su aplicación a la topografía y agricultura de precisión.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	PIX4D MAPPER APLICADO A LA TOPOGRAFÍA Y LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN	35 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	35 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Bachiller o equivalente -Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior -Certificado de profesionalidad de nivel 3
Experiencia profesional	No se requiere
Otros	Se recomienda contar con formación en el ámbito de la fotogrametría, captura masiva de datos o modelados 3D.

Justificación de los requisitos del alumnado
Título de estudios finalizados o resguardo de su solicitud.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Licenciatura, Ingeniería o el título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes preferiblemente en las ramas de las ciencias de la tierra o las ciencias medioambientales y ecología.- Diplomatura, Ingeniería Técnica o el título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes preferiblemente en las ramas de las ciencias de la tierra o de las ciencias medioambientales y ecología.
Experiencia profesional mínima requerida	Se requiere, al menos, un año de experiencia profesional en el área de conocimiento relacionada con lo establecido en el programa formativo.
Competencia docente	Se requiere el cumplimiento de, al menos, uno de los siguientes requisitos:- Acreditación de experiencia docente contrastada de al menos 100 horas.- Formación metodológica de al menos 20 horas.- Estar en posesión del Certificado de profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo (SSCE0110) y/o certificado equivalente.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de informática	45.0 m²	2.4 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de informática	- Mesas y sillas para personal docente y participantes. - Pizarra - Pantalla y cañón de proyección. - Ordenadores con las siguientes características mínimas: • Procesador i7 • Memoria RAM 16 GB • Disco duro de 1TB • Tarjeta gráfica de 4 GB RAM - Software Pix4D Mapper.- Conexión a internet para todos los equipos.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 24221021 INGENIEROS EN AGRONOMÍA
- 24241018 INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS
- 24251011 INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES
- 24511016 ARQUITECTOS
- 24521019 ARQUITECTOS PAISAJISTAS
- 24541015 PROFESIONALES DE LA CARTOGRAFÍA
- 24621018 INGENIEROS TÉCNICOS EN CONSTRUCCIÓN Y OBRA CIVIL
- 24691103 INGENIEROS TÉCNICOS MEDIOAMBIENTALES
- 24811013 ARQUITECTOS TÉCNICOS
- 24831019 INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
- 31221142 TÉCNICOS EN TOPOGRAFÍA
- 31531063 PILOTOS DE DRONES

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	PIX4D MAPPER APLICADO A LA TOPOGRAFÍA Y LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN

OBJETIVO

Manejar el software Pix4D Mapper especializado en el procesamiento fotogramétrico de datos adquiridos desde UAS/Drones, para su aplicación a la topografía y agricultura de precisión.

DURACIÓN:

35 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización de los fundamentos de la fotogrametría y la teledetección.
    - Fotogrametría aérea con drones/UAS.
    - Teledetección desde drones/UAS.
- Manejo del software PIX4D Pro.
    - Interfaz de usuario.
    - Flujo de trabajo de un procesado fotogramétrico.
- Aplicación del software a la topografía.
    - Curvas de nivel.
    - Cubicaciones.
    - Modelos 3D.
    - Inventario para seguimiento de obras.
    - Ortorrectificación y mosaicado de imágenes.
- Aplicación del software a la teledetección.
    - Mapas de reflectancia.
    - Estudios de impacto ambiental.
    - Agricultura de precisión.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia de utilizar los UAS/Drones en trabajos de fotogrametría y teledetección, reconociendo los beneficios de la inversión para el desarrollo seguro y eficaz en trabajos de topografía, cartografía y agricultura de precisión.
- Capacidad para analizar los datos proporcionados por los sensores embarcados en UAS/Drones y adaptarlos a las necesidades de los distintos proyectos.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.